

## CEST02\_117

# دراسة مكاشف استقراره تكوين أبو غيلان الموازية للطريق الجبلي أبو غلاب منطقة غريان NW Libya

أبوالقاسم عبد الفتاح الأخضر

قسم الهندسة الجيولوجية، كلية الهندسة جادو، جامعة نالوت

نالوت، ليبيا

ba\_w2007@hotmail.com

### الملخص

من سمات المنحدرات والمواد المكوّنة لها أنّها في حالة اتزان ، ولكن في الحقيقة أنّها قابلة للانهيّار في حال حدوث أي خلل في اتزان موادها، فتنهار مع الجاذبية بفعل محفزات الإنهيّار كالمياه فتكون المحصّلة أضرار بشرية ومادية وبخاصة أنّ بعض تلك الإنهيّارات تعترّيها فجأة وسرعة الحدوث. إنّ ما ذكر آنفاً أسباب دفعت بالباحث لدراسة المنحدرات متقصباً واقعها ومبرزاً العوامل التي أثرت في مكوناتها والعوامل التي لازالت تمارس نشاطها، وتقدر مساحة المنحدرات المدروسة (2م138102). اعتمدت في تجميع البيانات على الدراسة الحقلية لأخذ القياسات المتعلقة بهندسة المنحدر، واعتمد الباحث أيضاً على دراسة عينات لمكونات المنحدرات لتحديد قيم زوايا الاحتكاك وقيم التماسك معطياً مع التغير في ثلاث كميات مائية (5 ملم، 25 ملم، 50 ملم) باستخدام جهاز القص المباشر، وتم تقييم استقراره المنحدرات باستخدام برنامج (RocPlane) مع التغير في زاوية ميل المنحدر بين (40° و 85°) وأهم النتائج تمثلت في تغير قيم التماسك الداخلي من (t/m 18.232 إلى t/m 12.52 إلى t/m 2 إلى 8.3) مع كل تغير في كمية المياه، و بإدخال البيانات لبرنامج (RocPlane) أصبحت قيم معامل السلامة عند زاوية ميل (85°) تقل مع الزيادة في كمية المياه والنقصان في قيمة التماسك وتبعاً لذلك قلّت قوة المقاومة من (t/m 253.01) في التشبع المائي (14.5%) إلى (t/m 172.80) في المحتوى المائي (19%) وحدث تغير في القوة الدافعة الناجمة عن زيادة كمية المياه من 5 ملم إلى 25 ملم وأخيراً 50 ملم والتي سجل فيها معامل الأمان 3.9، أما زاوية ميل (40°) فكانت أكثر استقراراً وثباتاً إذ سجلت معاملات الأمان (10.4, 17.5, 29.1) مع كل تغير في نسب التشبع الداخلي، وعليه فإن ثبات المنحدر يتضاءل بعلاقة عكسية مع التشبع المائي، فكلما زادت كمية المياه زاد التشبع وبالتالي يقل ثبات المنحدر ويصعبه نقصان في قيمة التماسك الداخلي حتى يصل إلى نقطة الإنهيّار وأهم ما توصي به الدراسة العمل على زراعة حساسات فهي تسهم في تحديد نسبة التشبع الداخلي.

**الكلمات الدالة:** تكوين أبو غيلان، اتزان المنحدرات، المنحدرات الصناعية، معامل الأمان، التشبع المائي.